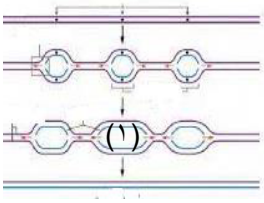
نام :	بسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش استان مازندران	تاریخ امتحان:۱۴۰۱/۱۰/۰۳
نام خانوادگی:	اداره آموزش و پرورش شهرستان بهشهر	ساعت شروع : ۸:۳۰ صبح
نام پدر :	مدرسه غیردولتی خوارزمی سئوالات امتحان داخلی درس: زیست شناسی	مدت امتحان : ۷۰ دقیقه
نام دبیر : عموزاد	پایه: دوازدهم نوبت: دی ماه ۱۴۰۱ تعداد کل سؤالات: ۱۸	صفحه ۱

ردیف	سؤال	بارم نمره
۱	درستی یا نادرستی هر یک از عبارت های زیر را بدون ذکر دلیل تعیین کنید. الف- پروتئین ها از یک یا چند زنجیره بلند و انشعاب دار از پلی پپتیدها ساخته شده اند. ب- در هر دوراهی همانندسازی، یک هلیکاز و یک دنا بسپاراز(DNA پلی مراز) دیده می شود. ج- در بخش آنتی کدون مولکولtRNA، توالیAUC نمی تواند وجود داشته باشد. د- در رونویسی، نوکلئوتیدهای تیمین دار رنا (RNA)به عنوان مکمل در برابر نوکلئوتید آدنین دار دنا(DNA) قرار می گیرد. و- بیماری فنیل کتونوری(PKU) به دلیل نبودن آنزیم سازنده آمینواسید فنیل الانین است. ه – در گل میمونی، با دیدن رنگ گل می توان ژن نمود(ژنوتیپ) آن را تشخیص داد. ی- کم خونی ناشی از گلبول های قرمز داسی شکل، یک جهش کوچک از نوع جانشینی است. ن- برای آن که جمعیتی در حال تعادل باشد لازم است آمیزش ها در آن تصادفی باشد.	۲
۲	در هر یک از عبارت های زیر، جاهای خالی را با واژه های مناسب پر کنید. الف- دو انتهای رشته های پلی نوکلئوتیدی نیز می توانند با پیوند..... به هم متصل شوند و نوکلئیک اسید حلقوی را ایجاد کنند. ب- در تنظیم منفی رونویسی، پروتئین مهارکننده به توالی خاصی از دنا به نام..... متصل می شود. ج- D و d شکل های مختلف صفت Rh را تعیین می کنند. بین این دگره ها(الل ها) رابطه..... برقرار است. د- جهش در راه انداز یا افزاینده، بر توالی پروتئین اثری نخواهد داشت بلکه بر..... آن تأثیر می گذارد.	۲
۳	در هر یک از عبارت های زیر، جواب صحیح را ازبین واژه های داخل پرانتز انتخاب کنید. الف- دئوکسی ریبوز یک اکسیژن(کمتر- بیشتر) از ریبوز دارد. ب- اتصال بعضی رناهای کوچک مکمل به رنای(پیک- ناقل) مثالی از تنظیم بیان ژن، پس از رونویسی است. ج- در میان انسان ها صفتRh صفتی(پیوسته- گسسته) است. د- جهش(واژگونی- مضاعف شدن)، خود ترکیب از دو فرایند حذف و جابه جایی بین کروموزوم های همتا است.	۱
۴	اگر زن فقط یکی روی یکی از کروموزوم های X خود، الل مغلوب داشته باشد صفت مربوط به آن ظاهر نمی شود علت را بنویسید.	۰/۵

	با عدد			با عدد	نمره ورقه
نمره تجدید نظر	با حروف			با حروف	
نام و نام خانوادگی دبیر	تاریخ و امضاء		نام و نام خانوادگی دبیر	تاریخ و امضاء	

ردیف	سؤال صفحه۲	بارم نمره
۵	در رابطه با رنگ نوعی ذرت ژن نمود(ژنوتیپ) ذرت های موجود در آستانه طیف یعنی قرمز و سفید را بنویسید.	۰/۵
۶	در ارتباط با توالی نوکلئوتیدی در mRNA زیر به سوالات پاسخ دهید: mRNA:AAAGUAAUGUUUCGUUGA الف- اولین آنتی کدونی که وارد جایگاه A ریبوزوم می شود کدام است؟ ب- آخرین کدون که در جایگاه P ریبوزوم قرار می گیرد کدام است؟ ج- کدون پایان در کدام جایگاه ریبوزوم قرار می گیرد؟	۰/۷۵
۷	گریفیت پس از آن که دریافت کپسول باکتری، عامل مرگ موش ها نیست، چه آزمایشی را طراحی کرد؟	۰/۷۵
۸	اگر پدر گروه خونی AB و مادر B ناخالص داشته باشد، کدام گروه های خونی در فرزندان آن ها قابل انتظار است؟	۰/۷۵
۹	ژنوم در سلول های یوکاریوتی فتوسنتز کننده، شامل محتوای DNA کدام اندامک ها است؟	۰/۷۵
۱۰	شکل روبرو همانندسازی DNA را نشان می دهد:  با توجه به شکل به پرسش های زیر پاسخ دهید: الف- این DNA مربوط به یوکاریوت ها است یا پروکاریوت؟ ب- در قسمت مشخص شده(۱) چند هلیکاز در حال فعالیت است؟	۱
۱۱	در مورد همانندسازی به سوالات پاسخ دهید: الف- دو آنزیم مهم که برای همانندسازی دنا لازم هستند نام ببرید. ب- منظور از ویرایش در همانندسازی DNA چیست؟	۱
۱۲	در مورد رونویسی به سوالات زیر پاسخ دهید: الف- نقش هر یک از دو نوع آنزیم پلی مراز ۱ و پلی مراز ۳ را در سلول های یوکاریوتی بنویسید. ب- به رشته مکمل رشته الگو در مولکول دنا، چه گفته می شود؟ ج- در کدام مرحله رونویسی، رنا بسپاراز راه انداز را شناسایی می کند؟	۱
۱۳	علت عبارت زیر را بنویسید: در بعضی ژن های یوکاریوتی، رنای پیک(mRNA) بالغ، کوتاه تر از رنای پیک اولیه(نابالغ) است.	۱

نام :	**سمه تعالی** **اداره کل آموزش و پرورش استان مازندران**	**تاریخ امتحان:۱۴۰۱/۱۰/۰۳**
نام خانوادگی:	**اداره آموزش و پرورش شهرستان بهشهر** **مدرسه غیردولتی خوارزمی**	**ساعت شروع : ۸:۳۰ صبح**
نام پدر :	**سئوالات امتحان داخلی درس:** زیست شناسی	**مدت امتحان : ۷۰دقیقه**
نام دبیر :عموزاد	پایه: دوازدهم نوبت: دی ماه ۱۴۰۱ تعداد کل سؤالات: ۱۸	صفحه۳

ردیف	سؤال	بارم نمره
۱۴	مونومرهای هر یک از موارد زیر را بنویسید: الف- RNA پلی مراز۲..... ب- توالی افزاینده..... ج- مهارکننده..... د- اگزون.....	۱
۱۵	در مورد صفات گروه های خونی ABO و Rh به پرسش های زیر پاسخ دهید: الف- جایگاه ژنی کدام یک از صفات فوق در فام تن(کروموزوم) شماره ۹ است؟ ب- ژن نمود(ژنوتیپ) فردی با گروه خونی O منفی را بنویسید. ج- چه رابطه ای بین دگره(الل) A وB وجود دارد؟	۱
۱۶	از عواملی که سبب می شود جمعیت از تعادل خارج شود چهار مورد را ذکر کنید.	۱
۱۷	به سوالات زیر پاسخ دهید: الف- قند مولکول دنا(DNA) و رنا(RNA) را با یکدیگر مقایسه کنید.(دو مورد) ب-بازهای پورین و پیریمیدین چند حلقه ای اند؟ ج- پیوند فسفودی استر بین کدام مولکول ها در نوکلئوتیدهای مجاور تشکیل می شود؟ د- چرا قطر مولکول دنا(DNA) در سراسر آن یکسان است؟	۲
۱۸	به سوالات زیر پاسخ دهید: الف- اگر جهش در راه انداز که از توالی های تنظیمی است رخ دهد چگونه بر مقدار محصول ژن اثر خواهد گذاشت؟ ب- انواع گونه زایی را نام ببرید. ج- چرا گیاه گل مغربی 4n، یک گونه جدید محسوب می شود؟	۲
	موفق و پیروز باشید (عموزاد)	۲۰

بسمه تعالی

اداره آموزش و پرورش شهرستان بهشهر

راهنمای تصحیح

تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۱۰/۳

نوبت امتحان: دی ماه ۱۴۰۱

سئوالات امتحان داخلی درس: زیست‌شناسی

پایه: دهم رشته‌ها

ردیف	پاسخ	بارم نمره
۱	الف - غ ۰/۲۵ ب - غ ۰/۲۵ ج - ص ۰/۲۵ د - غ ۰/۲۵ و - غ ۰/۲۵ ه - ص ۰/۲۵ ی - ص ۰/۲۵ ن - ص ۰/۲۵	۲
۲	الف - میکروسکوپ استرئو ۰/۵ ب - اپراتور ۰/۵ ج - بازدهنده‌ای (غالب و مغلوب) ۰/۵ د - مقدار ۰/۵	۲
۳	الف - کمتر ۰/۲۵ ب - پیک ۰/۲۵ ج - گسسته ۰/۲۵ د - مضاعف شدن ۰/۲۵	۱
۴	زیرا الل بازدهنده‌ای که روی گن مورد نظر قرار دارد ۰/۲۵ از بروز آن صفت جلوگیری می‌کند ۰/۲۵	۰/۵
۵	رنگ مرمز AABBCC ۰/۲۵ رنگ سفید aabbcc ۰/۲۵	۰/۵
۶	الف - AAA ۰/۲۵ ب - CGU ۰/۲۵ ج - جایگاه A ۰/۲۵	۰/۷۵
۷	او باکتری‌های بدون کپسول زنده (۰/۲۵) را با باکتری‌های کپسول داری که بر اثر گرما کشته شده بودند (۰/۲۵) با میکروبیلر مخلوط و به موش تزریق کرد ۰/۲۵	۰/۷۵
۸	AB ۰/۲۵ B ۰/۲۵ A ۰/۲۵	۰/۷۵
۹	هسته ۰/۲۵ میتوکندری (دارکیزه) ۰/۲۵ کلروپلاست (سبزدیسه) ۰/۲۵	۰/۷۵
۱۰	الف - یوکاریوت‌ها ۰/۵ ب - ۲ تا ۰/۵	
۱۱	الف - هلیکاز ۰/۲۵ - DNA پلی‌مراز ۰/۲۵ ب - DNA پلی‌مراز در صورتی که نوکلئوتید اشتباهی به DNA اضافه شود، یعنی مکمل نباشد ۰/۲۵ این آنزیم برمی‌گردد و نوکلئوتید اشتباه را حذف و آن را با نوکلئوتید درست تعویض می‌کند ۰/۲۵	۱
۱۲	الف - rRNA توسط RNA پلی‌مراز ۱ ۰/۲۵ و tRNA توسط RNA پلی‌مراز ۳ ساخته می‌شود ۰/۲۵ ب - رشته رمزگذار ۰/۲۵ ج - مرحله آغاز ۰/۲۵	

۱۳ - در بعضی زن‌ها، توالی های معینی از رمزای ساخته شده ۰٫۵ جدا و حذف می‌شود ۰٫۵ و سایر بخش ها به هم متصل می‌شوند ۰٫۵ و به علت حذف اینترون ها یک رمز پیک بالغ کوتاه‌تر ساخته می‌شود ۰٫۵ ۱

۱۴ - الف - آمینواسید ۰٫۵ ب - نوکلئوتید ۰٫۵ ج - آمینواسید ۰٫۵ د - نوکلئوتید ۰٫۵ ۱

۱۵ - الف - گروه خونی ABO ۰٫۵ ب - oodd ۰٫۵ ج - هم‌توان ۰٫۵ ۱

۱۶ - جنس - راسته - شاخه زن - آمیزش غیرتصادفی - انتخاب طبیعی (۴ مورد هرمورد ۰٫۲۵) ۱

۱۷ - الف - هردو قند پنج کربنه هستند. قند ۵ کربنه در RNA ریبوز و در DNA دئوکسی ریبوز است. دئوکسی ریبوز یک اکسیژن کمتر از ریبوز دارد (دو مورد هرمورد ۰٫۲۵)

ب - پورین: دوحلقه‌ای ۰٫۵ پیریمیدین: تک‌حلقه‌ای ۰٫۵ ۲

ج - بین فسفات یک نوکلئوتید و قند نوکلئوتید مجاور ۰٫۵

د - چون همیشه یک باز تک‌حلقه‌ای ۰٫۵ در مقابل یک باز دوحلقه‌ای قرار می‌گیرد.

۱۸ - الف - ممکن است آن را به راه‌اندازی قوی یا ضعیف تبدیل کند ۰٫۵ و با اثر بر میزان رونویسی از ژن محصول آن را بیشتر یا کمتر کند ۰٫۵

ب - گونه زایی دگرمیهنی ۰٫۵ گونه زایی هم میهنی ۰٫۵ ۲

ج - زیرا این گیاه با جمعیت نیایی خود که ۲n بودند ۰٫۵ نمی‌تواند آمیزش کند ۰٫۵

۲۰